Pêches et Océans Canada
Fisheries and Oceans Canada

Sciences des écosystèmes et des océans
Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région des Maritimes
Réponse des Sciences 2018/030

MISE À JOUR DE L'ÉTAT DU STOCK DE HOMARD D'AMÉRIQUE (*HOMARUS AMERICANUS*) DANS LES ZONES DE PÊCHE DU HOMARD (ZPH) 27 À 33

Contexte

Le fondement scientifique de l'évaluation du homard d'Amérique (*Homarus americanus*) dans les zones de pêche du homard (ZPH) 27 à 33 a été examiné pour la dernière fois au cours d'une réunion-cadre en février 2011; elle a été suivie d'une évaluation en juillet 2011 (MPO 2011; Tremblay *et al.* 2011; Tremblay *et al.* 2012a). Ces processus ont permis de déterminer trois unités de stock, à savoir la ZPH 27, les ZPH 28 à 32 et la ZPH 33, en plus de présenter les indicateurs clés. Le point de référence supérieur (PRS) et le point de référence inférieur (PRI) fondés sur les débarquements sont présentés dans le plan de gestion intégrée des pêches (PGIP) pour les ZPH 27 à 33. Ils ont été modifiés en 2012 (MPO 2012, Tremblay *et al.* 2012b). De nouveaux points de référence ont été acceptés pour les indicateurs supplémentaires à la récente réunion-cadre sur les ZPH 27 à 33 de janvier 2018. Ces indicateurs et ces points de référence serviront aux futures évaluations de stocks ainsi qu'aux mises à jour intermédiaires de l'état du stock. La présente réponse des Sciences met à jour les principaux indicateurs de l'abondance et de la biomasse : les débarquements, le taux de capture commerciale et le taux de capture de homards de taille inférieure à la taille réglementaire à l'aide des casiers de recrutement de la Fishermen and Scientists Research Society (FSRS) à la fin de la saison de pêche 2017 (saison 2016-2017 pour la ZPH 33).

La présente réponse des Sciences découle du processus spécial de réponse des Sciences du 14 février 2018 sur la Mise à jour de l'état du stock de homard de l'Atlantique dans les zones de pêche du homard (ZPH) 27 à 33.

Renseignements de base

Description de la pêche

Les ZPH 27 à 33 se trouvent sur la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse, du nord du Cap-Breton au comté de Shelburne sur la rive sud (figure 1). Les récents débarquements commerciaux pour les unités d'évaluation des stocks 27, 28 à 32 et 33 étaient tous élevés par rapport aux moyennes à long terme (figure 2). Plus particulièrement, pour la ZPH 33, les récents débarquements sont les plus élevés jamais enregistrés : ils sont passés de 7 069 tonnes métriques (t) en 2015 à 10 049 t en 2016, et ont connu une diminution modérée en 2017, avec 8 017 t.

Canada

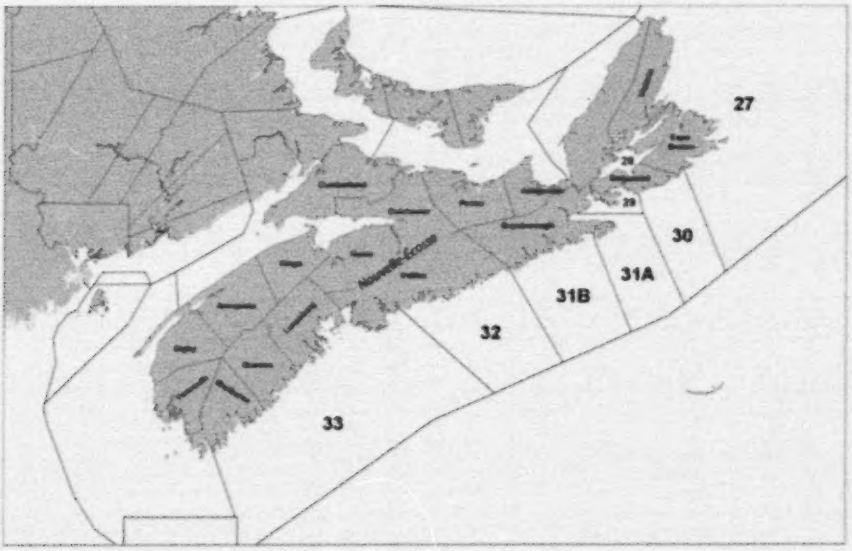

Figure 1. Carte des ZPH 27 à 33.

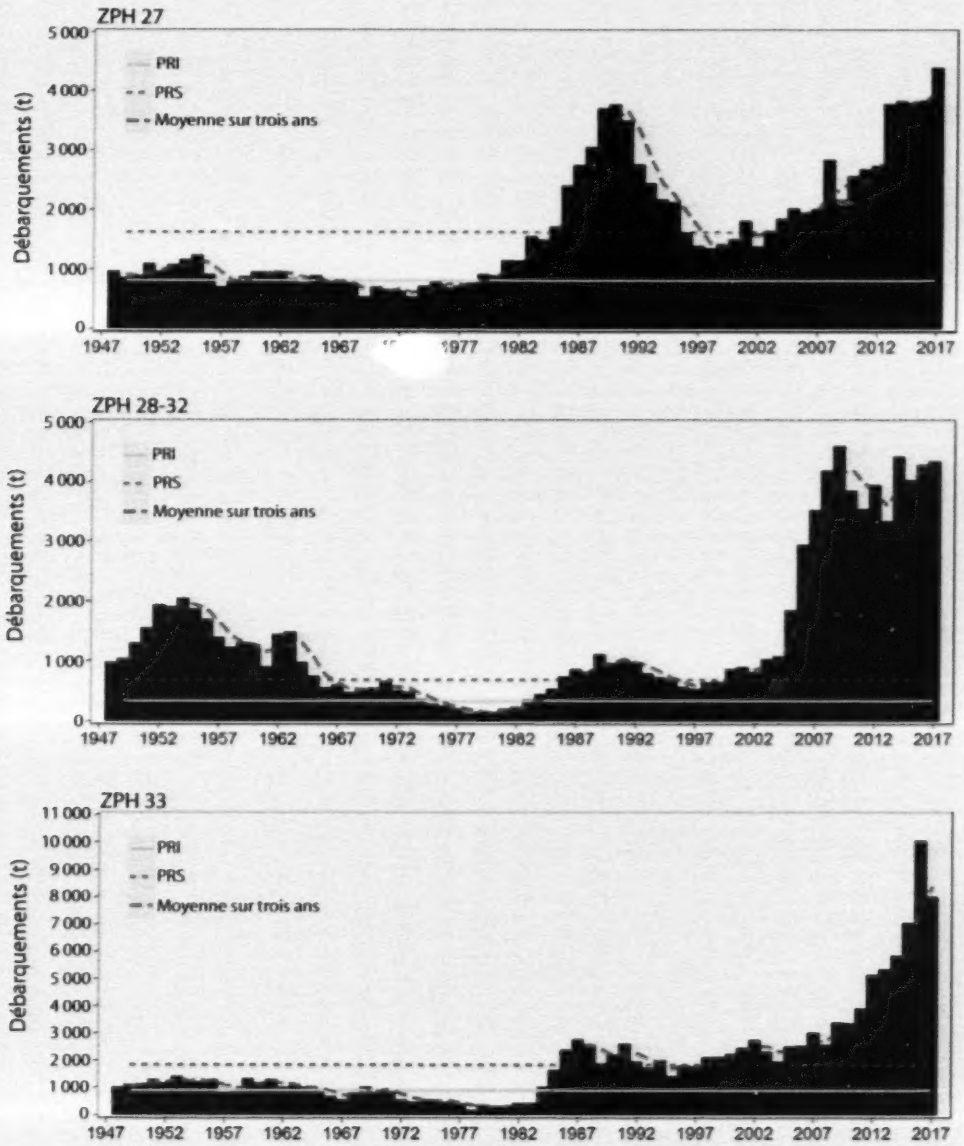

Figure 2. Débarquements annuels de homards (tonnes métriques) pour la pêche commerciale dans les ZPH 27, 28 à 32 (combinées) et 33, de 1947 à 2017. La composante des débarquements du golfe est incluse dans la ZPH 27 de 1947 à 2016. Dans la ZPH 33, les débarquements sont fondés sur les valeurs annuelles de 1947 à 1975, et sur les valeurs saisonnières de 1976 à 2017. Le PRS et le PRI sont représentés respectivement sous forme d'une ligne verte continue et d'une ligne pointillée bleue. La moyenne mobile sur trois ans est représentée par la ligne rouge tiretée.

Les mesures de gestion de l'ensemble des ZPH comprennent des périodes de fermeture, des limites du nombre de permis, des limites du nombre de casiers, des tailles minimales réglementaires et la protection des femelles portant des œufs (œuvées ou « grainées »; tableau 1). D'autres efforts de conservation propres à ces ZPH figurent aussi dans le tableau 1.

Tableau 1. Nombre de permis et mesures de gestion dans les ZPH 27 à 33 en date du 31 décembre 2017. (S.O. = sans objet)

ZPH	Saison	Nombre total de permis	Limite de casiers[1]	Taille minimale réglementaire (mm)	Autres mesures
27	Du 15 mai au 15 juillet	519[2]	275	82,5	S.O.
28	Du 30 avril au 30 juin [3]	14	250	84,0	Taille maximale du cerceau : 153 mm
29	Du 30 avril au 30 juin [3]	63	250	84,0	Taille maximale du cerceau : 153 mm
30	Du 19 mai au 20 juillet	20	250	82,5	Longueur de carapace (LC) maximale : 135 mm pour les femelles
31A	Du 29 avril au 30 juin	72	250	82,5	Fourchette de tailles protégées : de 114 à 124 mm
31B	Du 19 avril au 20 juin	71	250	82,5	Marquage par encoche en V et remise à l'eau de 110 lb de femelles matures/permis
32	Du 19 avril au 20 juin	157	250	82,5	Marquage par encoche en V et remise à l'eau de 110 lb de femelles matures/permis
33	Du dernier lundi de novembre au 31 mai	695	250	82,5	S.O.

[1] Le nombre maximal de casiers s'applique aux titulaires de permis de catégorie « A ». Les titulaires de permis à temps partiel ou de permis de catégorie « B » et les titulaires de permis en partenariat peuvent exploiter respectivement 30 % et 150 % du nombre de casiers associés à un permis complet.
[2] 481 permis dans la Région des Maritimes (38 permis dans la Région du Golfe).
[3] Variations régulières des dates dans les règlements.

Analyse et réponse

Les points de référence basés sur les débarquements sont inclus dans le PGIP pour les ZPH 27 à 38. Ils ont été modifiés à l'aide d'une autre période de référence (de 1985 à 2009 au lieu de 1985 à 2004) au cours d'une réunion de consultation scientifique de la Région des Maritimes en 2012 (MPO 2012). Il a été reconnu que l'utilisation des débarquements comme unique indicateur de la biomasse des stocks de homard comporte des risques. À la réunion de 2011 sur le cadre et l'évaluation pour les ZPH 27 à 33, les indicateurs supplémentaires de la biomasse et de l'abondance suivants ont été définis : taux de capture commerciale et taux de capture de homards de taille inférieure à la taille réglementaire dans les casiers normalisés. De nouveaux points de référence ont été acceptés pour les indicateurs supplémentaires à la réunion-cadre de janvier 2018 sur les ZPH 27 à 33. Ces indicateurs et ces points de référence serviront aux futures évaluations de stocks ainsi qu'aux mises à jour intermédiaires de l'état du stock.

Indicateurs de l'état du stock

Débarquements

Le PRS pour la biomasse des homards de taille réglementaire obtenu à partir des débarquements (tableau 2) est établi à 80 % de la médiane pour la période allant de 1985 à

2009. Le paramètre pour évaluer la position du stock par rapport au PRS est la moyenne mobile sur trois ans des débarquements. Pour la saison se terminant en 2017, ce paramètre est au-dessus des PRS pour toutes les ZPH (ZPH 28 à 32).

Tableau 2. Débarquements de homard (en tonnes métriques) de 1998 à 2017, moyenne sur trois ans (2014-2016), et PRS fondé sur la période de 1985 à 2009 comme proposé dans Tremblay et al. 2012 pour les ZPH 27 à 33. La ZPH 27G représente la proportion des débarquements du Golfe de la ZPH 27 et est comprise dans le total de la ZPH 27. Les valeurs de débarquement sont en date du 29 janvier 2018. (Le tiret (-) équivaut à

Année	ZPH 27	ZPC 27G	ZPH 28	ZPH 29	ZPH 30	ZPH 31A	ZPH 31B	ZPH 32	ZPH 28 à 32	Saison	ZPH 33
1998	1 347	88	12	52	70	72	128	309	643	1997-1998	2 103
1999	1 425	93	5	50	70	78	139	316	658	1998-1999	2 129
2000	1 505	106	5	54	54	87	212	448	860	1999-2000	2 243
2001	1 820	105	5	66	98	100	204	433	906	2000-2001	2 460
2002	1 395	102	8	57	79	103	210	358	815	2001-2002	2 764
2003	1 659	119	13	125	73	152	279	389	1 031	2002-2003	2 320
2004	1 850	115	8	190	84	213	305	289	1 089	2003-2004	1 955
2005	2 036	117	9	402	112	426	498	403	1 850	2004-2005	2 519
2006	1 966	118	11	658	187	672	825	602	2 955	2005-2006	2 556
2007	2 024	110	9	792	216	827	1 061	632	3 537	2006-2007	3 033
2008	2 849	138	13	1 076	413	962	1 031	704	4 199	2007-2008	2 599
2009	2 176	104	14	1 088	452	956	1 270	829	4 609	2008-2009	3 402
2010	2 570	146	12	914	371	911	1 001	657	3 866	2009-2010	3 377
2011	2 691	149	7	727	383	757	925	758	3 557	2010-2011	3 905
2012	2 751	161	11	729	416	807	1 080	922	3 965	2011-2012	5 126
2013	3 800	209	12	607	461	671	740	862	3 353	2012-2013	5 345
2014	3 844	174	16	759	455	806	1 148	1 239	4 423	2013-2014	5 835
2015	3 807	158	16	722	424	754	1 036	1 087	4 039	2014-2015	7 069
2016[1]	3 861	158[1]	9	791	417	724	1 069	1 289	4 299	2015-2016	10 050
2017[1]	4 404	–	8	725	515	821	1 187	1 096	4 352	2016-2017	8 017
Moyenne 2014-2016	**3 837**	**–**	**14**	**757**	**432**	**761**	**1 084**	**1 205**	**4 254**	**–**	**7 651**
PRS	**1 629**	**–**	**120**		**79**	**250**		**242**	**688**	**–**	**1 838**

[1] Valeurs préliminaires des débarquements.

Taux de capture commerciale

Les captures par unité d'effort (CPUE, en kg par casier levé$^{-1}$) de homards de taille commerciale pour 2004-2017 provenant des inscriptions obligatoires et volontaires des journaux de bord sont indiquées respectivement par la ligne pointillée noire et la ligne pleine rouge pour chaque ZPH à la figure 3. Au cours de chacune des quatre dernières années, les CPUE de la ZPH 27 nord et sud ont été supérieures à celles enregistrées pour 2008 à 2012 ainsi qu'à celles des inscriptions volontaires des journaux de bord. Dans la ZPH 27 nord et sud, les taux de captures ont stables ou à la baisse au cours des trois dernières années, mais ont augmenté en 2017. Pour les ZPH 28 à 32, les CPUE de 2017 ont supérieures à celles de 2016; elles ont toutes atteint ou dépassé la moyenne de la série chronologique complète. Les CPUE de la ZPH 33 continuent

d'être plus élevées dans l'ouest que dans l'est, et les deux zones ont connu une hausse entre 2008 et 2016, mais une baisse en 2017.

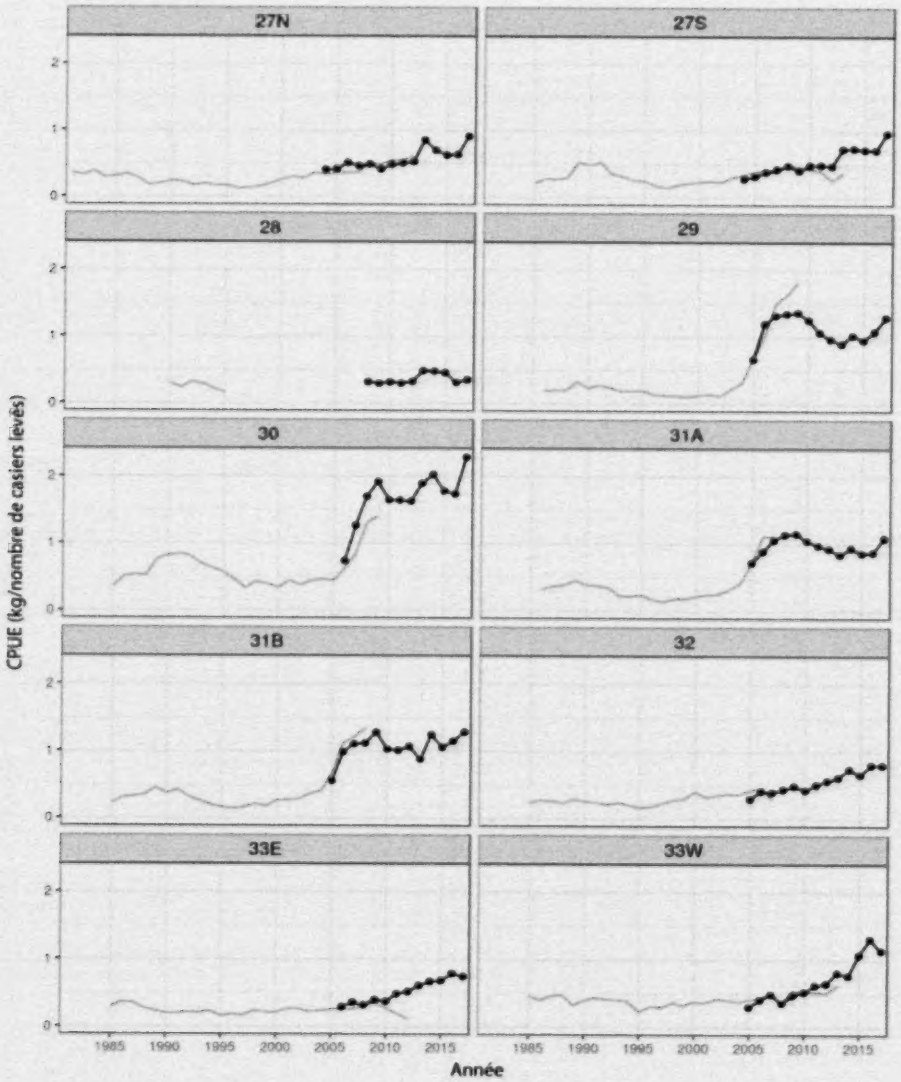

Figure 3. Tendance des captures par unité d'effort (CPUE; en kg par casier levé$^{-1}$) de la pêche commerciale dans les ZPH 27 à 33 en fonction des inscriptions obligatoires dans les journaux de bord (lignes noires avec points) et des inscriptions volontaires dans les journaux de bord (lignes rouges). Les CPUE sont calculées selon le poids débarqué total/nombre total de casiers levés.

Taux de capture de homards de taille inférieure à la taille réglementaire dans les casiers normalisés

Les CPUE de homards de taille inférieure à la taille réglementaire (nombre de casiers levés^{-1}) pour les casiers normalisés de la FSRS de 1999 à 2017 sont illustrées à la figure 4. Dans les secteurs nord et sud de la ZPH 27, il y a eu une augmentation des CPUE de homards de taille inférieure à la taille réglementaire depuis 2013 par rapport à la période 1999-2012.

L'augmentation constatée dans la ZPH 27 au cours des dernières années est liée aux augmentations de la taille minimale réglementaire : les homards qui ont précédemment été classés comme étant de taille réglementaire sont maintenant considérés comme étant inférieurs à cette dernière, mais ils sont toujours capturés dans les casiers de la FSRS.

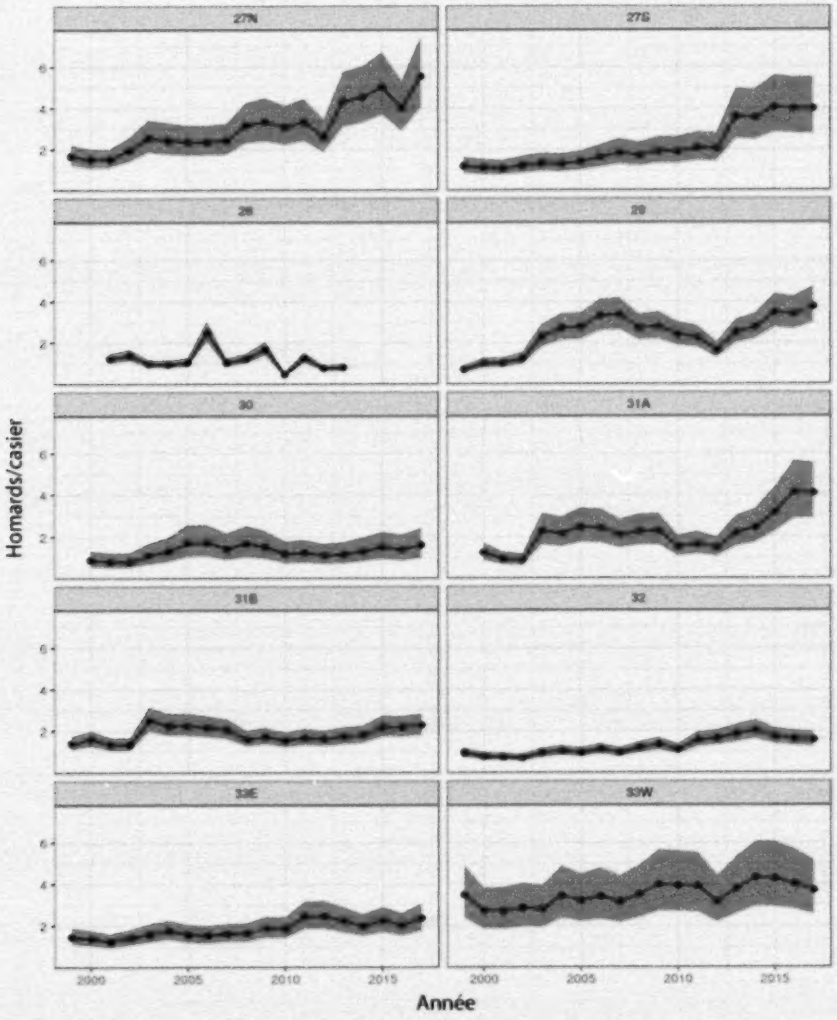

Figure 4. Tendances relatives aux taux de capture des homards de taille inférieure à la taille réglementaire dans les casiers de recrutement (nombre total/nombre de casiers levés^{-1}) pour les ZPH 27 à 33. Les tendances sont tirées des modèles linéaires mixtes généralisés de captures par unité d'effort propres à une zone. L'année, la température et l'abondance de homards de taille réglementaire y sont intégrées en tant que facteurs fixes, et le navire y est intégré en tant que facteur aléatoire. Les intervalles de crédibilité à 95 % sont indiqués au moyen de polygones grisés.

Dans les ZPH 29 et 31A, les taux de prise de homards de taille inférieure à la taille réglementaire ont augmenté au cours des dernières années, mais se sont ensuite stabilisés ou ont diminué en 2017. Les taux de capture dans les ZPH 30, 31B, 32 et 33E ont été relativement stables au cours des dernières années, à des niveaux supérieurs à ceux enregistrés entre 1999 et 2004. Dans la ZPH 33O., les CPUE de homards de taille inférieure à la taille réglementaire

ont augmenté graduellement entre le début des années 2000 et 2015, mais ont diminué graduellement au cours des deux dernières années.

Conclusions

À la fin de la saison de pêche de 2017, on considérait que les stocks de homard des ZPH 27, 28 à 32 et 33 se trouvaient dans la zone saine. Les moyennes mobiles sur trois ans des débarquements pour chacune des ZPH étaient supérieures aux PRS proposés. Les taux de capture de homards de taille réglementaire et de taille inférieure à la taille réglementaire demeurent élevés par rapport aux niveaux historiques, soutenant l'affirmation que ces stocks se situent à l'intérieur de la zone saine.

Collaborateurs

Victoria Howse (responsable)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Brad Hubley (responsable)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Adam Cook	MPO, Sciences, région des Maritimes
Cheryl Denton	MPO, Sciences, région des Maritimes
Leslie Nasmith	MPO, Sciences, région des Maritimes
Heath Stone	MPO, Sciences, région des Maritimes
Lottie Bennett	MPO, Sciences, région des Maritimes
Sara Quigley	Gestion des ressources du MPO, région des Maritimes

Approuvé par

Alain Vézina
Directeur régional des Sciences
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902 426-3490

Date : Le 19 mars 2018

Sources de renseignements

MPO. 2011. Évaluation du homard au large de la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse (ZPH 27 à 33). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/064.

MPO. 2012. Points de référence conformes à l'approche de précaution pour une variété de stocks dans la région des Maritimes. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/035.

Tremblay, M.J., Pezzack, D.S., Denton, C., Reeves, A.R., Smith, S., Silva, A., and Allard, J. 2011. Framework for Assessing Lobster off the Coast of Eastern Cape Breton and the Eastern and South Shores of Nova Scotia (LFAs 27-33). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2011/58: viii + 180 p.

Tremblay, M.J., Pezzack, D.S. Denton, C., Cassista-Da Ros, M., Smith, S.J., Reeves, A.R., Silva, A., and Armsworthy, S. 2012a. Assessment of Lobster off the Coast of Eastern Cape Breton and the Eastern and South Shores of Nova Scotia (LFAs 27-33). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2012/022.

Tremblay, M.J., Pezzack, D.S., and Gaudette, J. 2012b. Development of Reference Points for inshore Lobster in the Maritimes Region (LFAs 27-38). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2012/028. iv + 18 p.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
1, promenade Challenger, C.P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2
Canada

Téléphone : 902-426-7070
Courriel : XMARMRAP@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2018

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2018. Mise à jour de l'état du stock de homard d'Amérique (*Homarus americanus*) dans les zones de pêche du homard (ZPH) 27 à 33. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2018/030.

Also available in English:

DFO. 2018. Stock Status Update of American Lobster (Homarus americanus) in Lobster Fishing Areas (LFAs) 27-33. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2018/030.